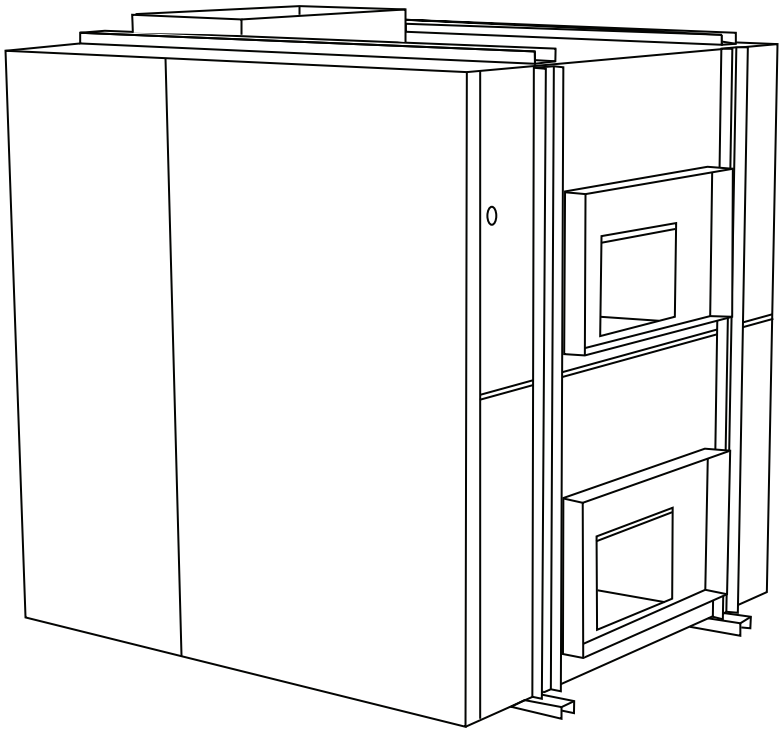
Modèles 700POOL et 1200POOL

LIFEBREATH®

WWW.LIFEBREATH.COM

Manuel d'installation et d'utilisation



Ventilateurs à récupération de chaleur (VRC) pour spas et piscines à l'intérieur

MAINTENANT FABRIQUÉS AVEC AIRCOM ELECTRONICS

Un VRC Lifebreath pour salle de piscine fournit de l'air neuf et pur sans sacrifier les économies dont votre maison à haut rendement énergétique peut vous faire profiter. Les noyaux en aluminium dans le VRC assurent à la fois l'efficacité et l'efficience de la récupération de chaleur et de l'échange d'air.

AVERTISSEMENT⚠

En cas de raccordement à un réseau d'air chaud, l'enceinte de la piscine DOIT être chauffée par un appareil dont la source énergétique n'est pas l'eau de piscine.
La salle et l'eau de la piscine doivent être maintenues en permanence aux conditions de calcul initiales; tout écart pourrait grandement nuire au bon fonctionnement de l'appareil.
L'installation du VRC pour piscine DOIT être suivie d'une mise en service complète comprenant une vérification du fonctionnement approprié de la commande, du bon fonctionnement de l'appareil et de l'écoulement de l'eau de condensation des bacs d'égouttement sans aucune fuite.

ISO 9001 REGISTERED

C SA US Conforms to UL Standards

R2000

69-POOL-F
0314

ATTENTION ⚠

Il est toujours important de bien évaluer comment l'utilisation de n'importe quel VRC pourrait affecter le fonctionnement d'autres appareils ventilés (tels que les fournaises à gaz, fournaises à mazout, poêles à bois, etc.).

ATTENTION ⚠

N'installez jamais un VRC dans une situation où son utilisation normale, son inutilisation ou une panne partielle pourrait entraîner le refoulement ou le mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage ventilé !

ATTENTION

Ne pas brancher l'appareil avant que l'installation ait été complètement terminée (y compris le câblage de basse tension de la commande).

Table des matières

Avant-propos
Le noyau récupérateur 3
Fiches techniques 4-5
Choix du ventilateur à récupération de chaleur approprié
Calcul du taux de ventilation pour la salle de la piscine 6
Tableau 1 - Taux d'évaporation 7
Tableau 2 - Facteur de débit.....8
Emplacement pour le montage du VRC..... 9
Réseau de gaines ou conduits
Capuchons anti-intempéries extérieurs 10
Schéma d'installation - Croquis No 1 11
Schéma d'installation - Croquis No 2 12
Contrôle de l'humidité
Modes de fonctionnement du VRC pour piscine 13
Circuit de reprise de l'air vicié
Système d'alimentation en air neuf
Grilles réglables.....14
Inversion des orifices pour l'air d'alimentation et de dégivrage 15
Commandes de fonctionnement 16
Raccords pour l'égouttement
Connexions électriques et vérification automatique 17
Équilibrage du VRC 18
Chaleur d'appoint
Réglage de la durée du dégivrage 19
Entretien et maintenance.....20-21
Dépannage de votre système VRC.....22
Schéma de câblage 23
Garantie 24

Laissez ce manuel chez votre client !

SECTION QUE L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLIR APRÈS L'INSTALLATION

Entrepreneur installateur

Téléphone / Contact

Numéro de série

Date d'installation Modèle

Avant-propos

Un taux d'humidité élevé dans la salle où se trouve votre piscine représente deux dangers : d'abord pour la santé des gens en affectant la qualité de l'air à l'intérieur (QAI), ainsi que pour le bâtiment lui-même qui pourrait se dégrader.

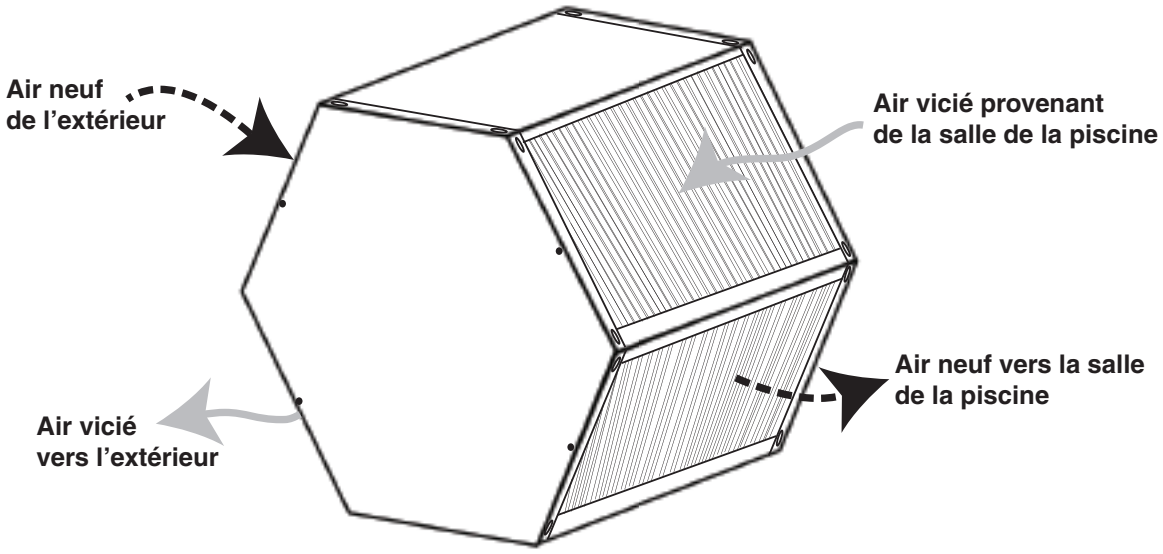
Le contrôle de l'humidité s'effectue au moyen d'un déshumidistat réglable qui est posé dans la salle de la piscine. Ce déshumidistat (fourni avec le VRC pour piscine) devrait être réglé à un niveau d'humidité acceptable (par exemple entre 45 % et 55 % d'humidité relative). La ventilation (c'est-à-dire l'évacuation de l'air intérieur humide et l'admission d'air extérieur plus sec) débute lorsque l'humidité dépasse le niveau préréglé sur le déshumidistat du VRC.

Lorsque le degré d'humidité dans la salle de la piscine descend au-dessous du point de consigne du déshumidistat, l'air y est recyclé par le VRC (et il n'entre pas d'air extérieur dans le réseau). Pour empêcher l'air extérieur d'entrer dans le VRC durant cette recirculation, le registre d'alimentation se ferme. Le ventilateur d'évacuation vers l'extérieur ne tourne pas durant cette période de recirculation. L'air extérieur n'est admis dans le réseau qu'au moment où l'humidité dans la salle de la piscine commence à dépasser le point de consigne du déshumidistat.

Le noyau récupérateur

VRC - Noyau en aluminium

Un ventilateur à récupération de chaleur (VRC) a pour fonction d'amener de l'air neuf dans un édifice tout en évacuant une quantité égale d'air vicié. En hiver, l'air neuf froid qui arrive est réchauffé au moyen de la chaleur récupérée de l'air vicié qui est évacué vers l'extérieur. En été, lorsque l'espace intérieur est climatisé mécaniquement, le ventilateur à récupération de chaleur peut aider à refroidir l'air neuf qui arrive à l'aide de l'air vicié qui est évacué.



LIFEBREATH
WWW.LIFEBREATH.COM

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en deux sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation contre très efficace. Conformes, en ce qui concerne la propagation des flammes et le dégagement des fumées, aux exigences du Code national du bâtiment et de la norme 90A de la National Fire Protection Association (édition de 1993).

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à un seul arbre; courant alternatif de 120 volts, 4,5 ampères pour chaque moteur (total de 9 ampères à grande vitesse); 1/4 cheval-vapeur, 1450 tours/minute; 1032 watts en tout à grande vitesse. MCA: 11.3 MOP: 10

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 700 pieds cubes/minute (329 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à un seul arbre qui actionne une soufflante centrifuge.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Cinq de 14 po x 8 po H (356 mm x 200 mm H).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tiges et les tasseaux ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

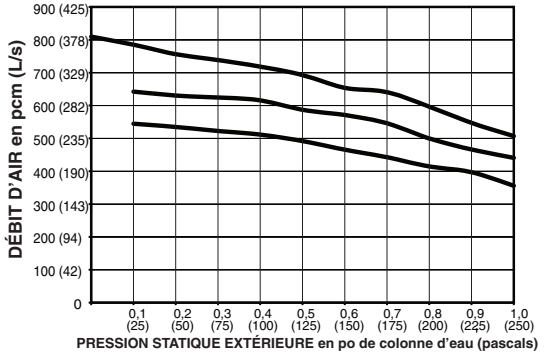
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Un déshumidistat à distance inclus.

DÉGIVRAGE
Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

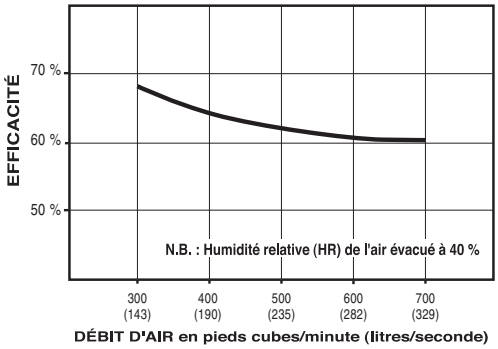
POIDS NET 180 lb (80 kg) **POIDS BRUT** 230 lb (100 kg)

PERFORMANCE

DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)

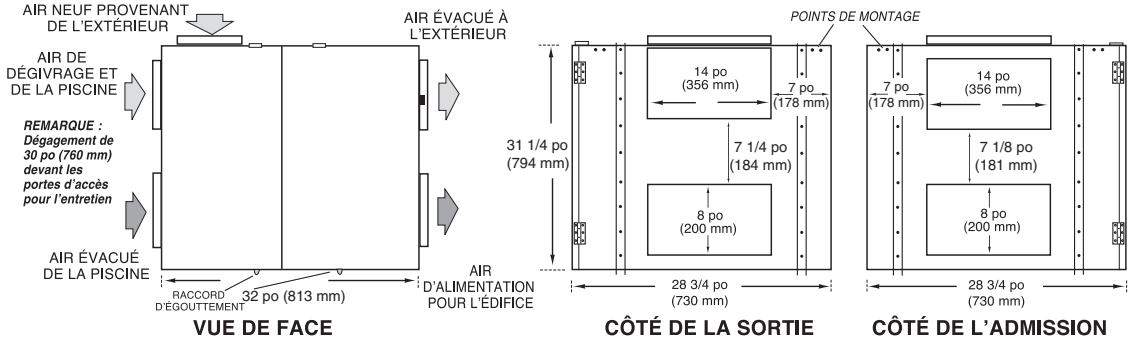


EFFICACITÉ THERMIQUE



N.B. : toutes les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

DIMENSIONS *en pouces (mm)*


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
AIR DE DÉGIVRAGE ET DE LA PISCINE
REMARQUE : Dégagement de 30 po (760 mm) devant les portes d'accès pour l'entretien
AIR ÉVACUÉ DE LA PISCINE
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
32 po (813 mm)
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
VUE DE FACE
POINTS DE MONTAGE
31 1/4 po (794 mm)
14 po (356 mm)
7 po (178 mm)
7 1/4 po (184 mm)
8 po (200 mm)
28 3/4 po (730 mm)
CÔTÉ DE LA SORTIE
7 po (178 mm)
14 po (356 mm)
7 1/8 po (181 mm)
8 po (200 mm)
28 3/4 po (730 mm)
CÔTÉ DE L'ADMISSION

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et à celles des UL.

GARANTIE
Tous les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange

AIRIA BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. 1-855-247-4200
Téléc. 1-800-494-4185
Courriel : info@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
WWW.LIFEBREATH.COM

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en trois sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation contre très efficace. Conformes, en ce qui concerne la propagation des flammes et le dégagement des fumées, aux exigences du Code national du bâtiment et de la norme 90A de la National Fire Protection Association (édition de 1993).

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 9,4 ampères pour chaque moteur (total de 18,8 ampères à grande vitesse); 1/2 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 2256 watts en tout à grande vitesse. MCA: 23.5 MOP: 30

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 1200 pieds cubes/minute (566 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à deux arbres qui actionne deux soufflantes centrifuges.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Cinq de 20 po x 8 po H (508 mm x 200 mm H).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tiges et les tasseaux ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

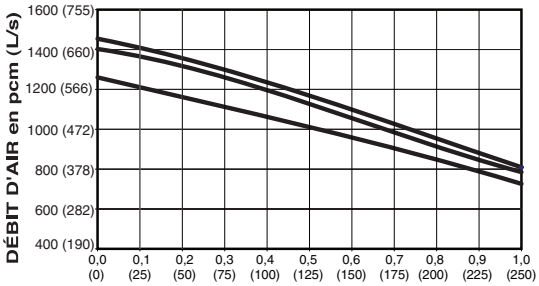
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Un déshumidistat à distance inclus.

DÉGIVRAGE
Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

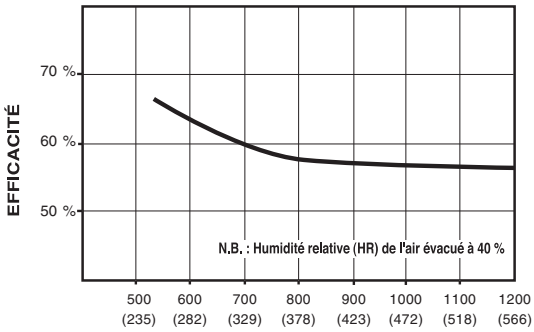
POIDS NET 240 lb (110 kg) **POIDS BRUT** 310 lb (140 kg)

PERFORMANCE

DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)

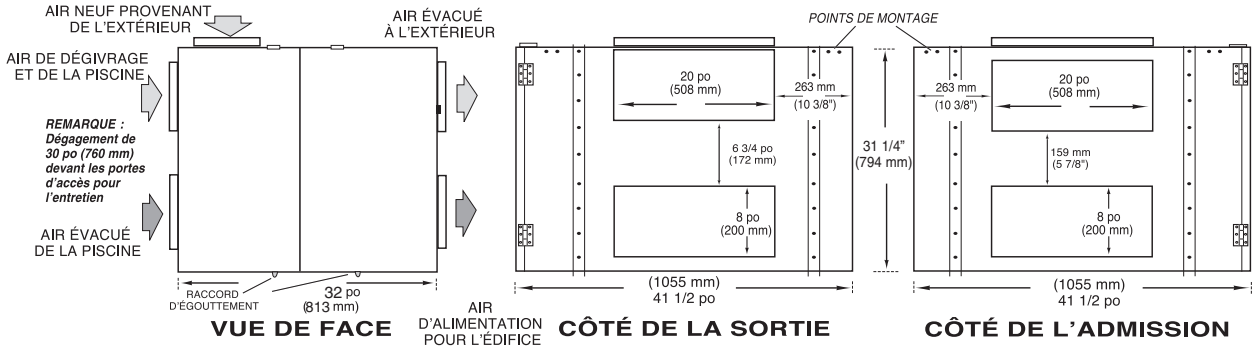


EFFICACITÉ THERMIQUE



N.B. : toutes les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

DIMENSIONS *en pouces (mm)*


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
AIR DE DÉGIVRAGE ET DE LA PISCINE
REMARQUE : Dégagement de 30 po (760 mm) devant les portes d'accès pour l'entretien
AIR ÉVACUÉ DE LA PISCINE
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
32 po (813 mm)
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
POINTS DE MONTAGE
20 po (508 mm)
263 mm (10 3/8")
6 3/4 po (172 mm)
8 po (200 mm)
31 1/4" (794 mm)
159 mm (5 7/8")
(1055 mm) 41 1/2 po
VUE DE FACE
CÔTÉ DE LA SORTIE
CÔTÉ DE L'ADMISSION

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et à celles des UL.

GARANTIE
Tous les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange

AIRIA BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. 1-855-247-4200
Téléc. 1-800-494-4185
Courriel : info@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

Calcul du taux de ventilation pour la salle de la piscine

Exemple :

Aire superficielle de la piscine	16 pi x 32 pi (512 pi ca)
*Température de calcul de l'air à l'intérieur	83 °F
Température de l'eau dans la piscine	81 °F
Humidité relative	50 %
*Température de calcul de l'air à l'extérieur	15 °F

**** Utilisez toujours les températures de calcul en ce qui concerne les températures de l'air à l'intérieur et à l'extérieur. Les températures de calcul pour l'extérieur sont publiées par des organismes comme l'ASHRAE. N'employez pas les températures journalières pour effectuer ce calcul.***

1. À partir du Tableau 1, choisissez le taux d'évaporation approprié en vous basant sur la température de l'air dans la salle, la température de l'eau et l'humidité relative.

   Taux d'évaporation = 0.052

2. À partir du tableau 2, choisissez le facteur de débit correspondant, en tenant compte de la température de l'air à l'intérieur, de la température à l'extérieur et de l'humidité relative dans la salle.

   Facteur de débit = 21.70

3. Multipliez l'une par l'autre les valeurs choisies à l'étape 1 et à l'étape 2 pour obtenir le débit minimum en pieds cubes par minute requis pour chaque pied carré de la surface de la piscine.

Taux d'évaporation	x	facteur de débit	= pi cu/min. par pi ca de surface d'eau
0.052	x	21.70	= 1.12

4. Multipliez la valeur obtenue à l'étape 3 par l'aire de la piscine

Aire de la piscine	x	Valeur à l'étape 3	= pieds cubes/minute
512	x	1.12	= 573

ATTENTION ⚠

Il faut tenir compte des spas et des cuves thermales (hot tubs) quand on calcule le taux de ventilation, c'est-à-dire le taux de renouvellement d'air, pour la salle où se trouve la piscine. On calcule ce taux de ventilation en ajoutant 10 pieds cubes/minute par pied carré de surface de spa/hot tub. Par exemple, si vous avez un spa/hot tub de 25 pieds carrés, vous devez ajouter 250 pieds cubes/minute au calcul pour votre piscine.

Tableau 1 - Taux d'évaporation

Temp. de l'air intérieur °F	Humidité relative à l'intérieur																	
	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%
	Taux d'évaporation lb/(pi ca-hre)																	
68	0.069	0.063	0.056	0.079	0.073	0.066	0.090	0.084	0.077	0.102	0.095	0.089	0.115	0.108	0.102	0.129	0.122	0.116
70	0.068	0.060	0.053	0.078	0.070	0.063	0.088	0.081	0.074	0.100	0.093	0.086	0.113	0.106	0.099	0.127	0.120	0.113
72	0.065	0.058	0.050	0.075	0.068	0.060	0.086	0.079	0.071	0.098	0.090	0.083	0.111	0.103	0.096	0.125	0.117	0.110
74	0.063	0.055	0.047	0.073	0.065	0.057	0.084	0.076	0.068	0.096	0.088	0.079	0.109	0.101	0.092	0.123	0.115	0.106
76	0.061	0.052	0.043	0.071	0.062	0.053	0.082	0.073	0.064	0.094	0.085	0.076	0.107	0.098	0.089	0.121	0.112	0.103
78	0.059	0.049	0.039	0.069	0.059	0.049	0.080	0.070	0.060	0.091	0.082	0.072	0.104	0.095	0.085	0.118	0.109	0.099
80	0.056	0.046	0.035	0.066	0.056	0.045	0.077	0.067	0.056	0.089	0.079	0.068	0.102	0.091	0.081	0.116	0.105	0.095
82	0.053	0.042	0.031	0.063	0.052	0.041	0.074	0.063	0.052	0.086	0.075	0.064	0.099	0.088	0.077	0.113	0.102	0.091
84	0.050	0.039	0.027	0.060	0.049	0.037	0.071	0.060	0.048	0.083	0.071	0.060	0.096	0.084	0.073	0.110	0.098	0.087
86	0.047	0.035	0.022	0.057	0.045	0.032	0.068	0.056	0.043	0.080	0.068	0.055	0.093	0.080	0.068	0.107	0.094	0.082
88	0.044	0.031	0.017	0.054	0.041	0.027	0.065	0.052	0.038	0.077	0.063	0.050	0.090	0.076	0.063	0.104	0.090	0.077
Temp. de l'eau °F	78			81			84			87			90			93		

Tableau 2 - Facteur de débit

Temp. de l'air extérieur °F	Humidité relative à l'intérieur																	
	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%
	Facteur de débit (pcm - hre/lb)																	
-30	39.70	31.50	26.10	35.70	28.30	23.40	32.10	25.50	21.10	29.00	23.00	19.00	26.10	20.70	17.20	23.60	18.70	15.50
-25	40.20	31.80	26.20	36.10	28.50	23.60	32.40	25.70	21.20	29.20	23.10	19.10	26.30	20.90	17.20	23.80	18.80	15.60
-20	40.80	32.10	26.50	36.50	28.80	23.80	32.80	25.90	21.40	29.50	23.30	19.20	26.60	21.00	17.40	24.00	19.00	15.70
-15	41.60	32.60	26.80	37.20	29.20	24.00	33.30	26.20	21.60	29.90	23.60	19.40	26.90	21.20	17.50	24.20	19.10	15.80
-10	42.60	33.20	27.20	38.00	29.70	24.40	34.00	26.60	21.90	30.40	23.90	19.60	27.30	21.50	17.70	24.60	19.30	15.90
-5	43.90	34.10	27.80	39.00	30.40	24.80	34.80	27.10	22.20	31.10	24.30	19.90	27.90	21.80	17.90	25.00	19.60	16.10
0	45.70	35.10	28.50	40.40	31.20	25.40	35.90	27.80	22.70	32.00	24.80	20.30	28.60	22.20	18.20	25.60	20.00	16.30
5	48.10	36.50	29.40	42.30	32.30	26.10	37.40	28.70	23.20	33.20	25.50	20.70	29.50	22.80	18.60	26.30	20.40	16.60
10	51.50	38.40	30.60	44.90	33.80	27.00	39.40	29.80	24.00	34.70	26.40	21.30	30.70	23.50	19.00	27.30	21.00	17.00
15	56.20	41.00	32.20	48.50	35.80	28.30	42.10	31.40	25.00	36.80	27.60	22.10	32.40	24.50	19.60	28.60	21.70	17.50
20	63.40	44.70	34.50	53.70	38.50	30.00	46.00	33.50	26.30	39.70	29.30	23.10	34.60	25.70	20.40	30.30	22.70	19.10
25	74.90	50.10	37.60	61.70	42.50	32.40	51.80	36.40	28.10	44.00	31.50	24.50	37.80	27.40	21.50	32.70	24.10	19.00
30	95.90	58.70	42.30	75.30	48.50	35.80	61.00	40.80	30.60	50.50	34.70	26.40	42.50	29.80	23.00	36.20	25.90	20.10
35	112.78	69.62	46.60	84.08	54.75	38.60	66.18	44.71	32.53	57.46	37.32	27.77	46.85	31.63	23.99	39.10	27.20	20.83
40	129.66	80.53	50.90	92.86	61.0	41.40	71.36	48.63	34.46	64.43	39.94	29.13	51.20	33.47	24.97	42.0	28.50	21.57
45	146.54	91.45	55.20	101.64	67.25	44.20	76.54	52.55	36.40	71.39	42.56	30.50	55.55	35.30	25.95	44.90	29.80	22.30
50	163.42	102.37	59.50	110.42	73.50	47.0	81.72	56.47	38.30	78.36	45.18	31.87	59.90	37.13	26.93	47.80	31.10	23.03
55	180.30	113.28	63.80	119.20	79.75	49.80	86.90	60.38	40.26	85.33	47.80	33.23	64.25	39.96	27.92	50.70	32.40	23.76
60	243.30	124.20	68.10	127.98	86.0	52.60	92.08	64.30	42.20	92.30	50.40	34.60	68.60	40.80	28.90	53.60	33.70	24.50
Temp. de l'air extérieur °F	68			71			74			77			80			83		

Emplacement pour le montage du VRC

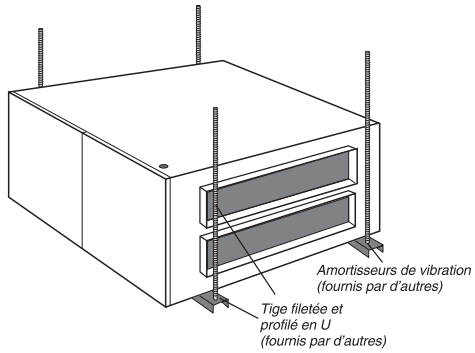
Le ventilateur à récupération de chaleur (VRC) doit être placé dans un endroit chauffé où la température de l'air ambiant ne descend pas en dessous de 60°F (16°C). Il est aussi essentiel que l'appareil soit monté de niveau (sur le plan horizontal), afin que l'eau de condensation puisse s'écouler facilement de l'échangeur de chaleur et des bacs d'égouttement. Autrement, la garantie deviendra nulle et non avenue.

Normalement, le VRC est placé à proximité d'un mur extérieur ou du toit, afin de simplifier les raccordements et de minimiser la longueur des canalisations isolées nécessaires pour l'admission de l'air neuf.

Vous devez laisser un espace libre d'au moins 30 pouces (76 centimètres) devant le VRC, afin de pouvoir facilement atteindre les filtres à air et l'échangeur de chaleur. Le VRC peut être monté sur une plate-forme à équipement, pourvu que les boyaux ou tuyaux d'égouttement ne soient pas entravés et qu'il y ait suffisamment d'espace libre pour ouvrir les portes lorsqu'il faudra effectuer des travaux d'entretien.

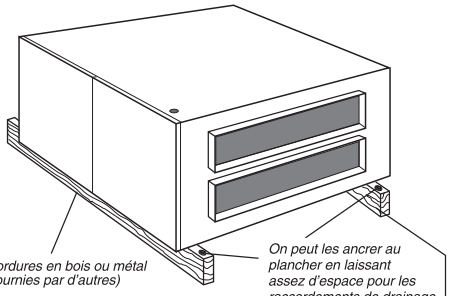
Installez les bacs d'écoulement dans le fond du VRC, de manière à ce que les raccords d'égouttement fassent saillie dans les trous prévus. Employez des tuyaux flexibles ou boyaux de vidange avec des colliers pour raccorder les sorties des bacs à un renvoi d'eau dans le plancher ou à un tuyau vertical. Évidemment, la canalisation d'écoulement doit avoir une inclinaison ou pente descendante suffisante. Si cela n'est pas possible, vous pouvez utiliser une pompe spéciale pour l'eau de condensation. Protégez le drain ou renvoi d'eau contre le gel.

Installation en selle



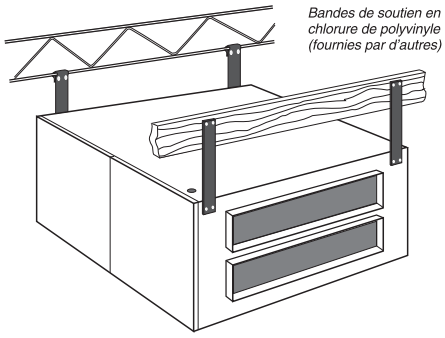
Suspendez l'appareil à l'aide de tiges suspendues et de profilés en U

Montage sur bordures



Posez l'appareil sur des bordures en bois ou en métal. L'appareil doit être assez élevé pour l'installation et assurer la pente nécessaire à l'écoulement des canalisations de drainage.

Pose suspendue



Appareil suspendu à l'aide de bandes de soutien en chlorure de polyvinyle à renfort de polyester

ATTENTION

Vous devriez poser des gaines de raccordement flexibles entre le VRC et les conduits en métal galvanisé.

Réseau de gaines ou conduits

Il faut concevoir et dimensionner le réseau de distribution, aussi bien pour le circuit d'alimentation que pour le circuit d'évacuation de l'air.

Si ce travail de conception et de dimensionnement est correctement effectué :

- on pourra minimiser les débits d'air requis;
- on bénéficiera d'une ambiance confortable en utilisant l'air réchauffé au besoin;
- il sera possible d'optimiser le contrôle de l'humidité, y compris l'élimination de la condensation sur les fenêtres en dirigeant un bon flux d'air sur les vitres.

Consultez les croquis 1 et 2 des agencements d'installation pour vous familiariser avec des réseaux typiques de conduits.

Tous les joints doivent être étanches, hermétiques et à l'épreuve de l'humidité. Pour déterminer les dimensions exactes des conduits et leur emplacement, consultez les feuilles de devis fournies avec chaque appareil.

Pour minimiser le bruit et la baisse de pression, on conseille d'employer des conduits en métal galvanisé de la bonne grosseur. Gardez les canalisations aussi courtes que possible et utilisez un minimum de coudes et de tés. Pour les tronçons de raccordement et les courtes longueurs, on peut se servir d'un conduit flexible un peu plus grand que son équivalent en métal. Aux points de raccordement avec le VRC, posez des gaines flexibles pour éviter la transmission du bruit.

Tous les joints des conduits doivent être assujettis avec des vis, des rivets ou un scellant approprié. Ensuite, ils doivent être étanchéifiés avec du ruban spécial en aluminium afin de prévenir les fuites.

ATTENTION

Pour toutes les canalisations qui traversent des endroits non chauffés, il faut utiliser des gaines entièrement isolées au moyen d'un pare-vapeur intégré. Cette précaution est nécessaire pour éviter des problèmes de condensation et des pertes d'énergie dans les circuits d'air.

Capuchons anti-intempéries extérieurs

Les capuchons anti-intempéries doivent incorporer un grillage "aviaire", à mailles d'au moins 1/4 de pouce (6,35 mm), pour empêcher les oiseaux et les rongeurs de pénétrer dans les conduits. N'utilisez jamais un treillis plus serrés, car il pourrait se boucher. On ne doit pas poser de clapets ni de registres sur les capuchons, parce qu'ils pourraient restreindre la circulation d'air et qu'ils ont souvent tendance à se coincer. On conseille de poser ces capuchons anti-intempéries :

- à au moins 10 pieds (3 mètres) de distance l'un de l'autre;
- au moins 18 pouces (46 centimètres) au-dessus du sol ou de la ligne de neige;
- à l'écart des sources de contaminants, comme les gaz d'échappement des véhicules, les compteurs de gaz, les poubelles, les conteneurs, etc.;
- sans les exposer aux vents dominants, si c'est possible.

Le périmètre extérieur des capuchons anti-intempéries doit être calfeutré pour prévenir toute infiltration d'eau dans l'édifice.

En choisissant le type et les dimensions des capuchons anti-intempéries ou des volets utilisés, l'installateur doit prévoir une surface libre suffisante. On minimise la pénétration de l'eau et de la neige dans le système quand la vitesse de l'air dans la surface libre ne dépasse pas 1000 pieds par minute (5,08 mètres par seconde).

Pose des conduits à partir des capuchons anti-intempéries

Pour raccorder le VRC aux capuchons anti-intempéries, vous devriez employer des conduits en tôle galvanisée à section transversale suffisante, avec un pare-vapeur monopièce intégré. **Toutes les canalisations ou gaines doivent être conformes aux exigences de la Classe 1 des UL (Underwriters' Laboratories).**

L'isolant devrait avoir une valeur R de 4 (RSI 0.75).

Un cordon approprié de calfeutrant de haute qualité (de préférence un scellant acoustique) et l'emploi d'un bon ruban d'aluminium autocollant sont recommandés pour sceller efficacement le conduit, aussi bien à l'orifice du VRC qu'au capuchon anti-intempéries.

Conduits exposés à la chaleur - Généralités

Pour raccorder le VRC aux diverses parties de l'édifice, il faut utiliser, dans la mesure du possible, des conduits en métal galvanisé.

Pour minimiser la perte de débit d'air dans les conduits, toutes les canalisations devraient être aussi courtes que possible et ne comporter qu'un minimum de coudes et de changements de direction. On préfère les coudes à 45 degrés plutôt que les coudes en équerre. En fait, chaque fois que c'est possible, vous devriez utiliser des raccords en étoile ("Y") au lieu de tés ("T").

Tous les joints des conduits doivent être immobilisés par des vis, des rivets ou un produit de scellement approprié, puis enveloppés d'un ruban adhésif (duct tape) de haute qualité, afin de prévenir les fuites. Pour cette tâche, nous vous conseillons d'utiliser un ruban d'aluminium autocollant.

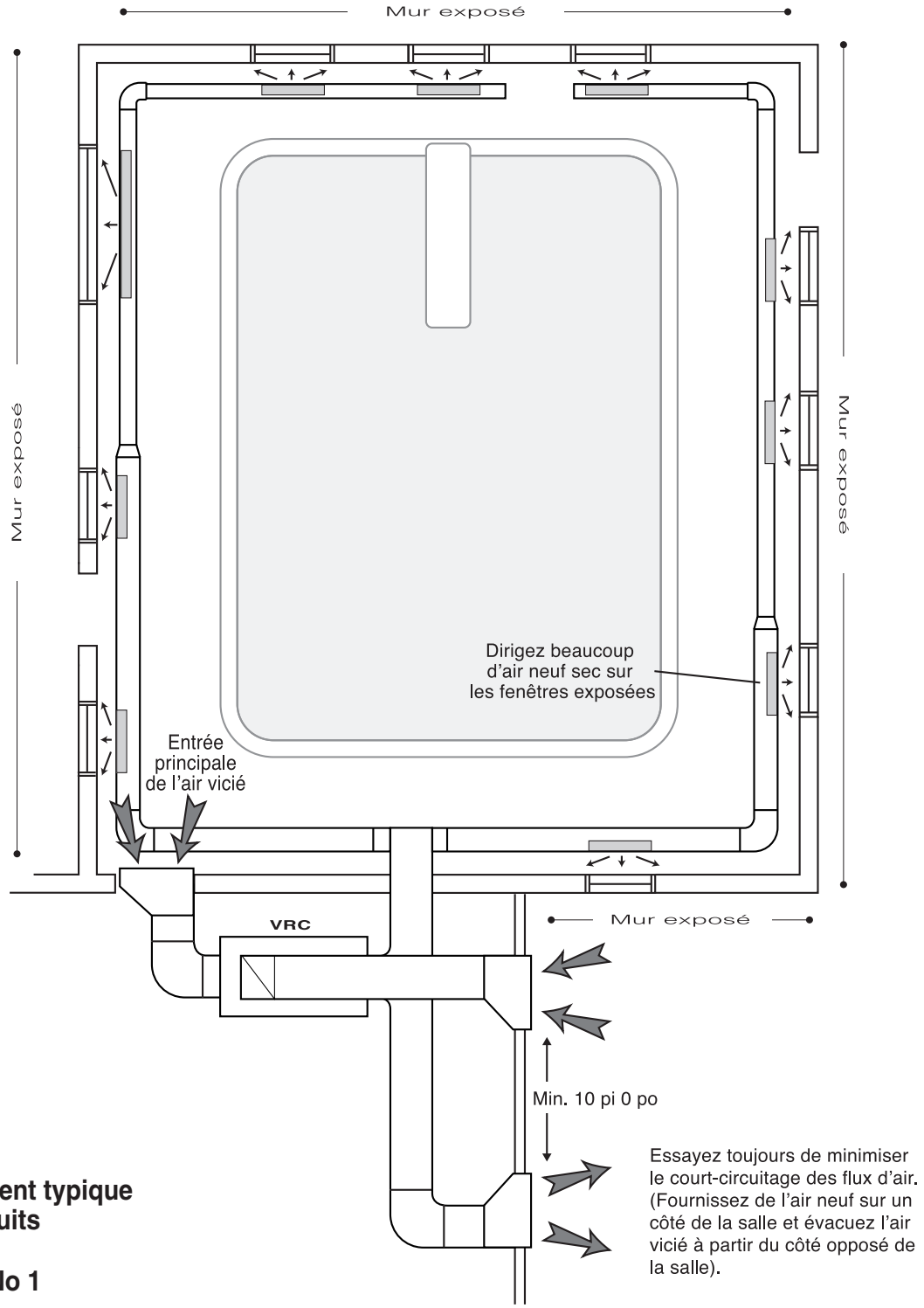
Exemple No 1 d'agencement des conduits

Installation du système

Il faut concevoir et dimensionner le réseau de distribution, aussi bien pour le circuit d'alimentation que pour le circuit d'évacuation de l'air.

Si ce travail de conception est correctement effectué

- on pourra minimiser les débits d'air requis;
- on bénéficiera d'une ambiance confortable en utilisant l'air réchauffé au besoin;
- il sera possible d'optimiser le contrôle de l'humidité, y compris l'élimination de la condensation sur les fenêtres en dirigeant un bon flux d'air sur les vitres.


Mur exposé
Mur exposé
Mur exposé
Dirigez beaucoup d'air neuf sec sur les fenêtres exposées
Entrée principale de l'air vicié
VRC
Mur exposé
Min. 10 pi 0 po
Essayez toujours de minimiser le court-circuitage des flux d'air. (Fournissez de l'air neuf sur un côté de la salle et évacuez l'air vicié à partir du côté opposé de la salle).

Agencement typique des conduits

Croquis No 1

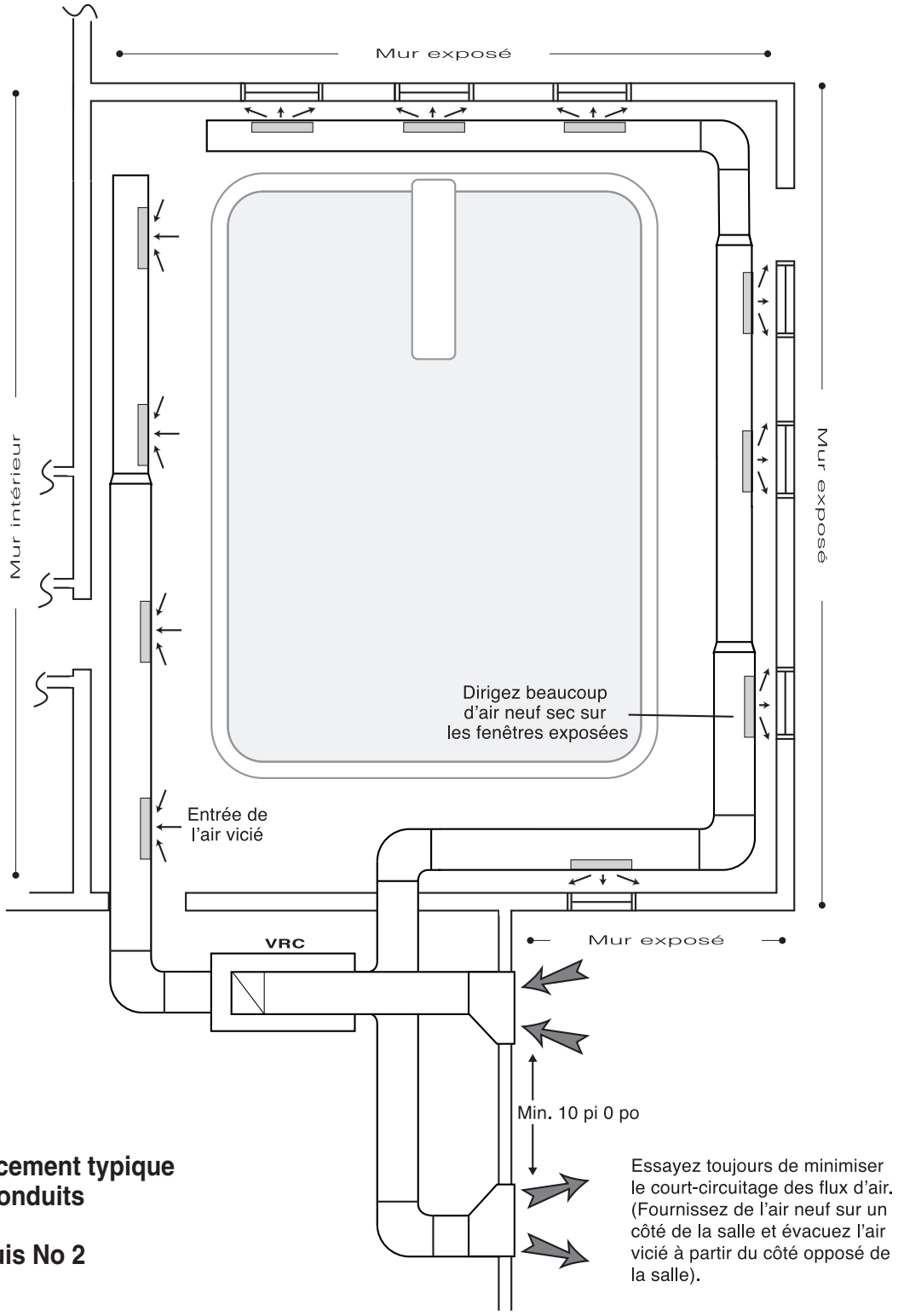
Exemple No 2 d'agencement des conduits

Installation du système

Il faut concevoir et dimensionner le réseau de distribution, aussi bien pour le circuit d'alimentation que pour le circuit d'évacuation de l'air.

Si ce travail de conception est correctement effectué

- on pourra minimiser les débits d'air requis;
- on bénéficiera d'une ambiance confortable en utilisant l'air réchauffé au besoin;
- il sera possible d'optimiser le contrôle de l'humidité, y compris l'élimination de la condensation sur les fenêtres en dirigeant un bon flux d'air sur les vitres.



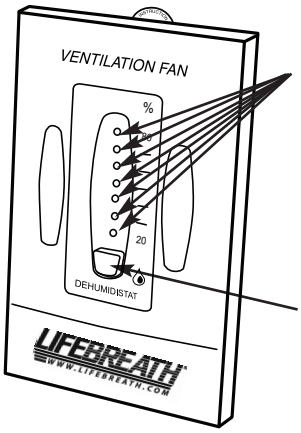
Agencement typique des conduits

Croquis No 2

Contrôle de l'humidité

Le contrôle de l'humidité s'effectue au moyen d'un déshumidistat réglable (fourni avec le VRC pour piscine). Ce déshumidistat devrait être posé sur le mur, à un endroit accessible dans la salle où se trouve la piscine, approximativement cinq pieds (un mètre et demi) au-dessus du sol. La personne responsable devrait régler son cadran à un niveau d'humidité acceptable (entre 45 % et 55 % d'humidité relative). Le VRC pour piscine commence à fonctionner à son mode de ventilation dès que le degré d'humidité dans la salle de la piscine dépasse le niveau préréglé sur le déshumidistat.

Lorsque le niveau d'humidité à l'intérieur descend au-dessous du point de consigne du déshumidistat, le VRC pour piscine revient à son mode de recirculation et il n'entre pas d'air extérieur dans le système.



Diodes électroluminescentes du déshumidistat
Réglez-le au niveau désiré d'humidité. La ventilation à haute vitesse débute dès que le degré d'humidité à l'intérieur dépasse le point de consigne sur la commande.

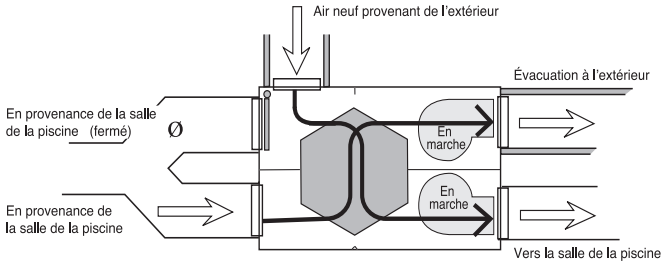
Bouton de réglage du déshumidistat

Modes de fonctionnement du VRC pour piscine

Mode de ventilation

Au mode de ventilation, les deux moteurs tournent et l'air vicié est échangé avec l'air neuf grâce aux conduits d'alimentation et d'évacuation.

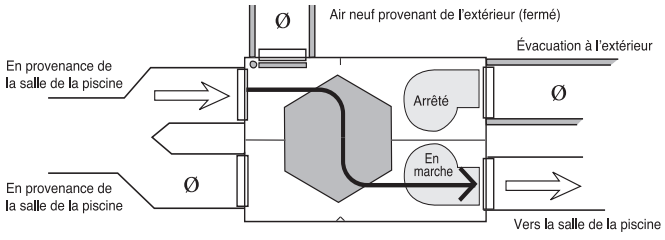
1. MODE DE VENTILATION


Air neuf provenant de l'extérieur
Évacuation à l'extérieur
En provenance de la salle de la piscine (fermé)
Ø
En marche
En marche
En provenance de la salle de la piscine
Vers la salle de la piscine

Mode de recirculation

Au mode de recirculation, le moteur d'admission continue de tourner et un registre se déplace pour empêcher l'air de l'extérieur d'entrer. À sa place, il aspire de l'air de l'espace climatisé. Le moteur pour l'évacuation vers l'extérieur est arrêté (OFF) quand le système fonctionne à son mode de recirculation.

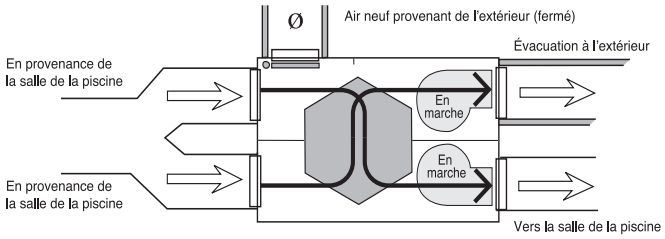
2. MODE DE RECIRCULATION



Mode de dégivrage

Tous les VRC pour piscine sont munis d'un mécanisme de dégivrage avec registre à commande électronique. La minuterie de dégivrage est actionnée lorsque la température extérieure descend au-dessous de 27°F (-3°C). Un mécanisme à registre motorisé ouvre l'orifice pour "l'air de dégivrage et de la piscine" et ferme l'orifice pour "l'air neuf provenant de l'extérieur". Ce cycle de dégivrage dure environ trois (3) minutes, puis le registre revient à sa position antérieure de "temps de marche".

3. MODE DE DÉGIVRAGE


Ø
Air neuf provenant de l'extérieur (fermé)
Évacuation à l'extérieur
En provenance de la salle de la piscine
En marche
En marche
En provenance de la salle de la piscine
Vers la salle de la piscine

Circuit de reprise de l'air vicié

Le réseau de reprise de l'air vicié est utilisé pour aspirer l'air des endroits dans la maison où l'on trouve les plus hauts niveaux d'humidité. Les experts conseillent d'utiliser des registres d'équilibrage et/ou des grilles réglables sur toutes les canalisations de retour d'air, pour aider à équilibrer le "tirage" des différentes zones de la salle qui abrite la piscine.

S'il y a une fournaise à air pulsé ou un appareil de traitement de l'air spécifique pour la salle de la piscine, une autre méthode consiste à aspirer l'air vicié directement du conduit de reprise d'air. Quand on utilise cette méthode, il faut que le moteur de la soufflante de la fournaise ou de l'appareil de traitement de l'air fonctionne continuellement.

Le raccord d'évacuation doit être à au moins trois pieds (un mètre) de tout conduit d'alimentation d'un VRC à raccordement direct, si les deux sont connectés à la même canalisation. Il faut prendre note de la pression statique du circuit de reprise de l'appareil de traitement de l'air et, s'il est évident que cette pression statique du système de retour dépassera 0,1 à 0,15 pouce de colonne d'eau, on doit la compenser.

Il faut poser un registre situé juste avant le VRC, pour équilibrer le débit d'air vicié qui sort de l'édifice et la quantité d'air neuf qui y pénètre.

Les points d'aspiration de la reprise d'air devraient se trouver sur le côté de la salle qui est à l'opposé de l'entrée d'air neuf. Les entrées peuvent être placées dans le plafond ou en hauteur sur les murs et munies de grilles d'entrée.

Système d'alimentation en air neuf

Normalement, le système d'alimentation en air neuf est conçu pour envoyer de l'air sur les fenêtres de la salle où se trouve la piscine. Voyez les croquis No 1 et No 2 des agencements typiques de conduits.

Avant d'installer un VRC, le concepteur et l'installateur doivent se familiariser avec les codes locaux qui pourraient exiger la pose de détecteurs de fumée et/ou de pyrostats dans les canalisations du VRC ou du système de chauffage, ventilation et climatisation. Un interrupteur de la tension d'alimentation pourrait être exigé pour fermer le système lorsque les détecteurs de fumée ou de flamme sont déclenchés, ou bien quand un avertisseur central d'incendie est actionné. Informez-vous auprès des autorités locales à ce sujet.

Les grilles de distribution d'air peuvent être posées dans le plafond ou en hauteur sur les murs. Évitez de placer des grilles d'air frais à des endroits où elles pourraient provoquer des courants d'air qui incommoderaient les occupants. En effet, l'air qui arrive pourrait bien être plus froid que l'air ambiant. Pour améliorer le confort des occupants, on peut installer un chauffe-conduit.

On suggère l'emploi de registres d'équilibrage ou de grilles réglables pour équilibrer les débits d'air dans les diverses pièces de la maison.

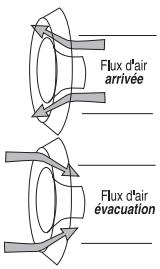
Raccordement du VRC à une fournaise ou à un appareil de traitement de l'air spécifique pour la salle qui abrite la piscine

Lorsqu'il y a un système à air pulsé spécifique pour la salle de la piscine, la canalisation d'air frais provenant du VRC peut être raccordée directement au conduit de reprise d'air de la fournaise. Vérifiez l'équilibre du débit d'air du VRC alors que la soufflante de l'appareil de traitement de l'air est en position de marche (ON) et en position d'arrêt (OFF). Vous devez effectuer ces deux vérifications pour vous assurer que cet arrangement ne déséquilibre pas le VRC de plus de 10 %. En outre, nous vous conseillons d'intercaler un court tronçon de gaine flexible ou un autre connecteur non métallique dans cette canalisation rigide. Son but est d'empêcher la propagation du bruit, mais surtout de garder séparées la mise à la terre (électrique) du VRC et celle de l'appareil de traitement de l'air. Advenant un court-circuit à la terre dans l'un ou l'autre, les préposés à l'entretien et aux réparations seront alors mieux protégés contre les chocs possibles.

Grilles réglables

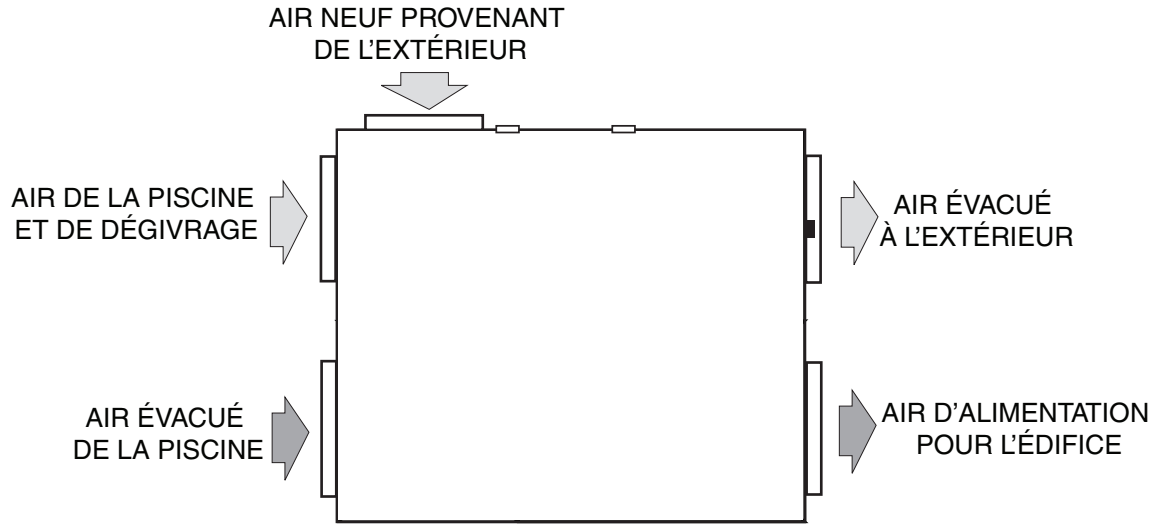
Nous vous recommandons d'utiliser des registres d'équilibrage ou des grilles réglables comme diffuseurs d'air frais et couvre-évacuateurs d'air vicié. La TECHGRILLE™, offerte en diamètres de 4, 5, 6 et 8 pouces (100, 125, 150 et 200 mm), est une grille ronde entièrement réglable qui assure une excellente répartition de l'air, sans faire de bruit.

Pièce numéro 99-EAG4 Techgrille de 4 po de diamètre
Pièce numéro 99-EAG5 Techgrille de 5 po de diamètre
Pièce numéro 99-EAG6 Techgrille de 6 po de diamètre
Pièce numéro 99-EAG8 Techgrille de 8 po de diamètre

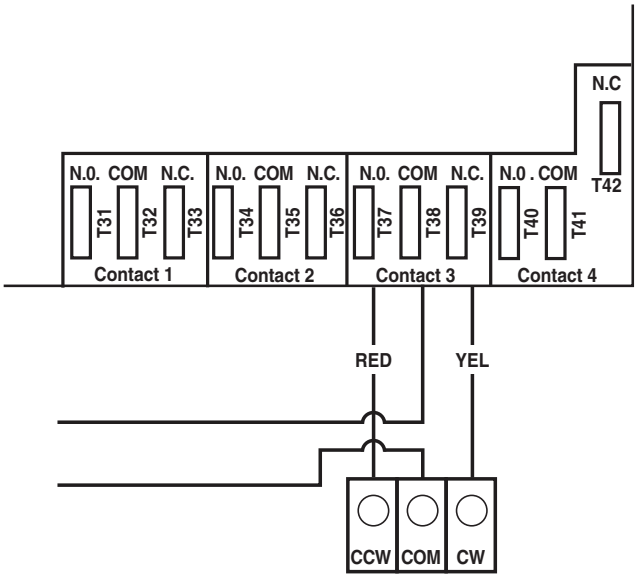


Inversion des orifices pour l'air d'alimentation et de dégivrage

Parfois, l'installation est plus facile si "l'air neuf provenant de l'extérieur" est acheminé à partir de l'orifice situé en haut sur le côté gauche (air de la piscine et de dégivrage), plutôt qu'à partir de l'orifice situé au sommet. Pour modifier la fonctionnalité de ces deux orifices, il suffit d'invertir les fils rouge et jaune du moteur de dégivrage sur la plaquette. Inversez T37 et T39 sur la plaquette de circuit Aircom.



N.C. = Normalement fermé
N.O. = Normalement ouvert
RED = Rouge
YEL = Jaune
CCW = En sens inverse des aiguilles d'une montre
CW = Dans le sens des aiguilles d'une montre



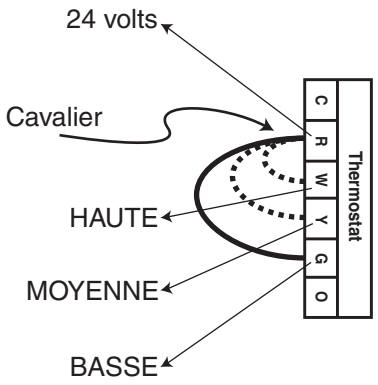
Inversez T37 (fil rouge) et T39 (fil jaune) sur la plaquette de circuit Aircom si vous désirez inverser la fonction des orifices pour "l'air neuf provenant de l'extérieur" et pour "l'air de la piscine et de dégivrage".

L'illustration fait voir la configuration installée à l'usine.

Commandes de fonctionnement

Fonctions de base

Les appareils pour piscine fonctionnement normalement au mode de recirculation, à la vitesse choisie. Lorsque le déshumidistat décèle un niveau d'humidité supérieur au point de consigne, le VRC passe à son mode de ventilation et fonctionne à la même vitesse. Dès que le déshumidistat est satisfait, le VRC revient à son mode de recirculation.



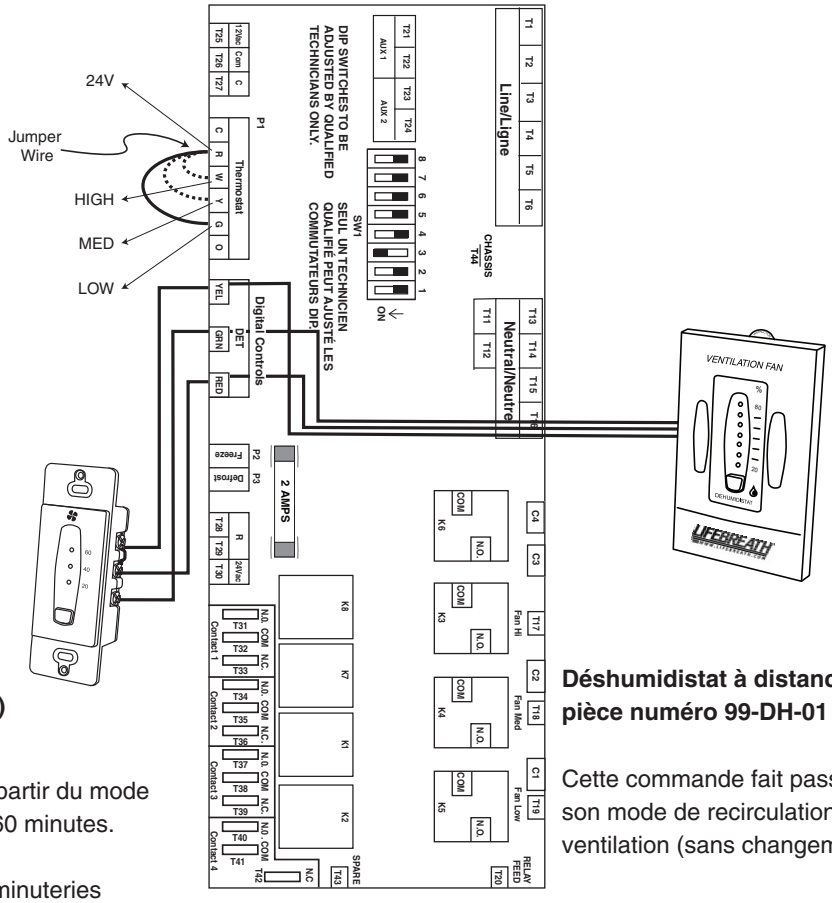
Configuration

Choisissez la vitesse de fonctionnement appropriée en attachant un cavalier (fil de connexion) à l'une des prises de vitesse désignées. (Un cavalier [fil de connexion] est posé à l'usine pour la basse vitesse).

Exemple :

En reliant la borne R à la borne G par un cavalier (fil de connexion), vous obtenez un fonctionnement à basse vitesse.

Plaquette à microprocesseur



Minuterie électronique numérique optionnelle (DET) pièce numéro 99-DET01

Elle fait marcher l'appareil (à partir du mode d'attente) pendant 20, 40 ou 60 minutes.

On peut connecter jusqu'à 4 minuteries (maximum).
Raccordement aux bornes jaune, rouge et verte.

Déshumidistat à distance (inclus) pièce numéro 99-DH-01

Cette commande fait passer l'appareil de son mode de recirculation à son mode de ventilation (sans changement de vitesse).

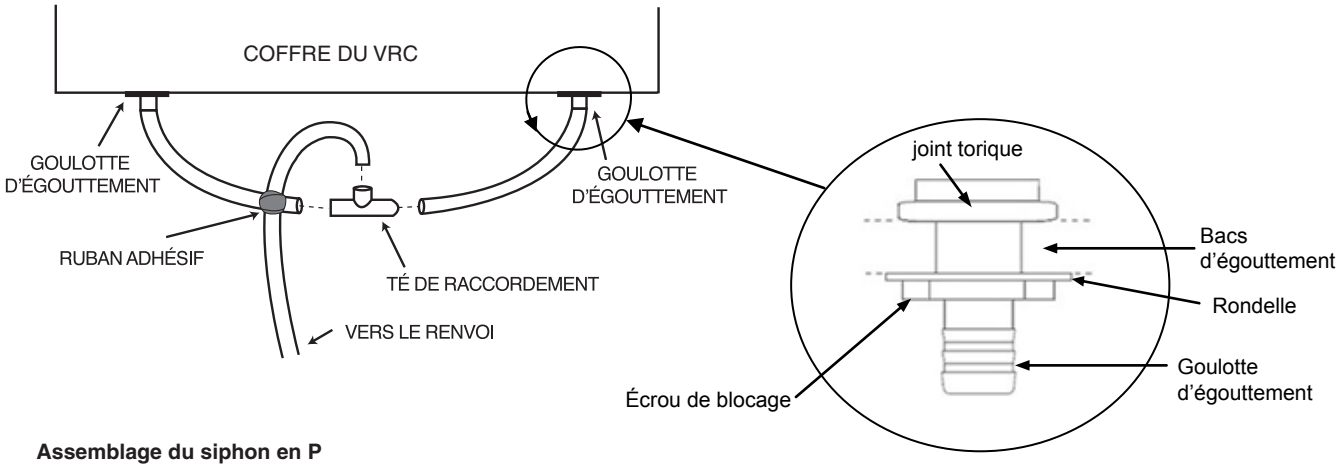
Raccords d'égouttement

Note relative à l'installation :

Le fonctionnement du VRC entraîne la formation d'eau de condensation. Cette eau doit être évacuée par raccordement indirect jusqu'à un avaloir proche ou au moyen d'une pompe de relevage de condensat. Le coffre du VRC est pourvu de trous prépercés pour l'évacuation (voir ci-dessous).

Séquence d'installation :

1) Insérez la goulotte d'égouttement à travers le trou des bacs d'égouttement. Veillez à installer le joint torique (O-ring) (si fourni) pour assurer l'étanchéité de chaque goulotte.
2) Serrez à la main la rondelle et l'écrou de blocage qui retiennent chaque goulotte en place.
3) Réalisez un siphon en P à partir du té de raccordement en plastique.
4) Coupez 2 longueurs de boyau de vidange de 1/2 po (non inclus) pour raccorder le té aux 2 goulottes d'égouttement.
5) Placez l'embranchement latéral du té vers le haut et raccordez-y le boyau de vidange.
6) Attachez l'ensemble de façon à empêcher tout pincement des boyaux.
7) Une fois l'installation du siphon terminée, versez de l'eau doucement dans les bacs d'égouttement du VRC. Cela permet de vérifier que l'évacuation fonctionne bien et de créer une garde d'eau qui empêche toute aspiration d'odeurs dans le débit d'air frais du VRC.



Assemblage du siphon en P

ATTENTION

Le VRC et tous les tubes pour l'eau de condensation doivent être installés dans un endroit où la température est maintenue au-dessus du point de congélation. Autrement, Il faut prévoir une protection contre le gel.

ATTENTION

Le siphon et le tube DOIVENT être en dessous du bas de la porte et il faut prévoir une pente descendante d'au moins 1/4 po par pied (c'est-à-dire d'environ 2 %) à partir de l'appareil.

Connexions électriques et vérification automatique

Connexions électriques

On recommande de confier à un électricien compétent tous les travaux d'électricité. Il est très important que l'appareil soit correctement mis à la terre. Nous vous conseillons aussi d'utiliser un circuit distinct de 120 volts à 15 ampères pour le modèle 700 et un circuit de 120 volts à 25 ampères pour le modèle 1200.

ATTENTION

Le VRC est conçu pour fonctionner avec des conduits. Lors de la mise en marche initiale du VRC, mesurez la demande d'ampérage à chaque moteur pour vous assurer que le maximum n'est pas dépassé.

	Ampérage maximum		
	HAUTE	MOYENNE	BASSE
1200 POOL	9,4	6,0	4,5
700 POOL	4,5		

AVERTISSEMENT :

Afin de prévenir les chocs électriques quand on nettoie ou qu'on entretient le VRC, il est extrêmement important de confirmer la polarité de la ligne d'énergie électrique qui est commutée par l'interrupteur de sécurité (sectionneur) dont le bras de contrôle se trouve à l'extérieur de la boîte de raccordement électrique. La ligne sous tension (fil noir) est la ligne qui doit être commutée. Pour confirmer la bonne polarité, servez-vous d'un voltmètre ou d'une lampe de vérification afin de vous assurer qu'il n'y a pas de courant au-delà de l'interrupteur lorsque la porte est ouverte. Vérifiez entre ce point et la prise de terre (sur l'armoire). Cette précaution est essentielle car il arrive que le câblage soit incorrect dans certains édifices. Veillez toujours à ce que le VRC soit bien mis à la terre.

Dans un VRC, il est essentiel que le volume des circuits d'air soit équilibré. La quantité d'air provenant de l'extérieur doit égaler la quantité évacuée par l'appareil. Les conséquences d'un déséquilibre des débits d'air pourraient être les suivantes :

- Le VRC ne fonctionnera peut-être pas à son efficacité maximale
- La maison pourrait subir une pression d'air négative ou positive
- Le dégivrage de l'appareil pourrait être insuffisant
- La garantie offerte par le fabricant pourrait être annulée si le VRC n'est pas correctement équilibré

Une pression positive excessive pourrait entraîner l'air intérieur humide dans les murs extérieurs du bâtiment. Il pourrait ensuite s'y condenser (par temps froid) et causer une détérioration des composants structuraux. De plus, cet air humide pourrait provoquer une congélation dans les trous des serrures.

Une pression négative excessive pourrait avoir plusieurs effets secondaires indésirables. Dans certaines régions, il est possible que des gaz provenant du sol, tels que le méthane et le radon, soient aspirés dans la maison. Une pression négative excessive pourrait aussi causer un refoulement dans des appareils de combustion ventilés.

Avant de procéder à l'équilibrage, n'oubliez pas de vérifier les points suivants :

1. Tout le réseau de conduits doit avoir été complètement scellé.
2. Tous les composants du VRC doivent être en place et en bon état de marche.
3. Les registres d'équilibrage doivent être complètement ouverts.
4. L'appareil doit être réglé à sa GRANDE vitesse.
5. Les débits d'air dans les canalisations secondaires qui atteignent des endroits spécifiques de la maison devraient être ajustés d'abord, avant d'équilibrer l'appareil. Pour déterminer le débit d'air relatif de chaque canalisation secondaire, vous pouvez vous servir d'une poire à fumée près de la grille correspondante.
6. Après avoir effectué une lecture pour le conduit qui ramène l'air vicié au VRC et pour le conduit qui distribue l'air neuf dans la maison, le conduit où la vélocité (en pieds cubes/minute ou en litres/seconde) est la plus basse ne demande aucun ajustement. Par contre, vous devez vous servir du registre de l'autre conduit pour réduire son débit au même niveau.
7. Rétablissez la vitesse normale de fonctionnement de l'appareil.

Marche à suivre pour l'équilibrage

Nous vous proposons une méthode d'équilibrage du VRC sur les lieux à l'aide d'un tube de Pitot. Elle est vraiment avantageuse dans les situations où l'on ne pose pas de colliers de débit dans les canalisations. Ce travail d'équilibrage devrait être effectué alors que le VRC marche à grande vitesse.

Premièrement, on doit faire marcher tous les systèmes mécaniques à grande vitesse, ce qui aura une influence sur le système de ventilation, c'est-à-dire le VRC lui-même et l'appareil de traitement de l'air le cas échéant. On obtiendra ainsi la pression maximale que le VRC devra surmonter et il sera alors possible d'équilibrer l'unité avec plus de précision.

Percez un petit trou (environ 3/16 po) dans le conduit, à trois pieds en aval et à un pied en amont de n'importe quel coude. Il s'agit là de distances recommandées mais, en réalité, le genre d'installation pourrait limiter la longueur de conduit droit.

Le tube de Pitot devrait être connecté à un débitmètre à hélice ou à un autre manomètre capable de faire une lecture de 0 à 0,25 pouce d'eau (0 à 62 Pa), de préférence avec une précision allant jusqu'à trois chiffres. Le tube qui sort du sommet du tube de Pitot est raccordé au côté à haute pression du manomètre. Le tube qui sort du côté du tube de Pitot est connecté au côté à basse pression ou référence du manomètre.

Introduisez le tube de Pitot à l'intérieur du conduit, en dirigeant l'extrémité de ce tube de Pitot dans la circulation de l'air.

Pour obtenir un équilibrage général, il suffit de déplacer le tube de Pitot dans le conduit (de distribution ou de retour) pour prendre une lecture moyenne ou typique. Procédez de la même façon dans l'autre conduit. Déterminez quel conduit a le plus grand débit d'air en vous basant sur la lecture du manomètre. Ensuite, réduisez ce débit pour qu'il corresponde au débit le moins élevé. Les deux débits devraient maintenant être en équilibre. Le débit d'air réel peut être déterminé à partir de la lecture du manomètre. L'indication du manomètre est appelée la pression due à la vitesse. Le tube de Pitot est fourni avec un tableau qui donne la vitesse de circulation de l'air basée sur la pression de vitesse indiquée par le manomètre. Cette vitesse est exprimée en pieds par minute ou en mètres par seconde. Pour déterminer le débit d'air réel, il faut multiplier la vitesse de l'air par la surface de la section transversale du conduit qui a été mesuré.

Voici un exemple dans lequel on détermine le débit d'air dans un conduit de 6 pouces :

La lecture du tube de Pitot a été de 0,025 pouce d'eau.

Le tableau fourni indique que cela équivaut à 640 pieds par minute.

Le conduit de 6 pouces a une surface transversale de

$$[3{,}14 \times (6 \div 12)^2] \div 4 = 0{,}2 \text{ pied carré}$$

Le débit d'air est donc de 640 pieds par minute x 0,2 pied carré

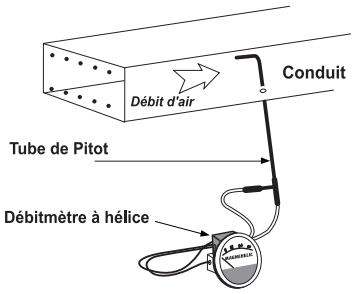
= 128 pieds cubes par minute.

Pour vous faciliter la tâche, vous trouverez ci-dessous la surface transversale de quelques conduits ronds souvent utilisés :

DIAMÈTRE DU CONDUIT (pouces)	SURFACE TRANSVERSALE (pi. ca.)
5	0,14
6	0,20
7	0,27

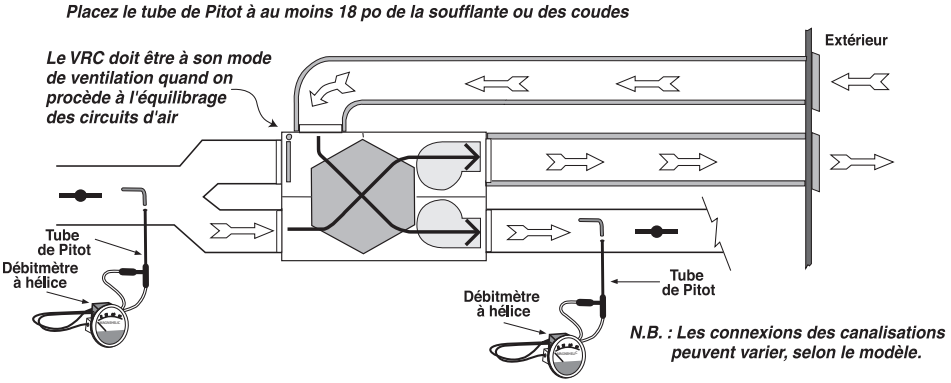
L'exactitude de la lecture du débit d'air sera affectée par la position du tube de Pitot, c'est-à-dire par sa proximité à n'importe quel coude dans le conduit. On peut donc obtenir un chiffre plus précis en prenant une moyenne de plusieurs lectures, comme l'explique la documentation fournie avec le tube de Pitot.

Tube de Pitot et débitmètre



Nécessaire d'équilibrage des débits d'air avec tube de Pitot incluant un débitmètre à hélice, un tuyau flexible et une mallette.

PIÈCE NUMÉRO 99-167


Placez le tube de Pitot à au moins 18 po de la soufflante ou des coudes
Le VRC doit être à son mode de ventilation quand on procède à l'équilibrage des circuits d'air
Extérieur
Tube de Pitot
Débitmètre à hélice
Tube de Pitot
Débitmètre à hélice

N.B. : Les connexions des canalisations peuvent varier, selon le modèle.

Chaleur d'appoint

Il faut habituellement prévoir une source de chaleur d'appoint pour les VRC qui sont installés en tant que systèmes à conduits entièrement spécifiques. Un chauffe-conduit électrique en ligne ou un serpentin hydronique (à eau chaude) sera nécessaire pour réchauffer l'air diffusé dans l'édifice jusqu'à la température ambiante.

Informez-vous auprès du concessionnaire pour obtenir des renseignements additionnels concernant le chauffe-conduit approprié et son coût.

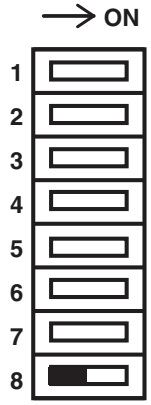
Modification de la durée du dégivrage

C'est le commutateur le commutateur DIP numéro 8 qui permet de modifier le temps de dégivrage. Vous ne devez pas changer le réglage d'aucun autre commutateur DIP.

(Ce changement n'est possible que lorsque l'appareil fonctionne à son mode de ventilation).

ATTENTION ⚠

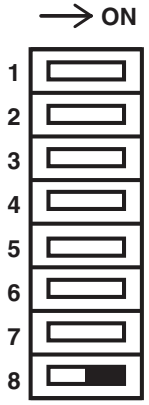
Changez le commutateur DIP numéro 8 uniquement de la manière illustrée sur cette page. Ne touchez à aucun autre commutateur.



Réglage à l'usine (commutateur DIP 8 "OFF")

Le VRC passe à son mode de dégivrage lorsque la température extérieure descend au dessous de 27°F (-3°C).

Le cycle de dégivrage déterminé par l'usine est de 4 minutes de dégivrage, avec une durée de marche de 30 minutes.



Prolongation de la durée du dégivrage (commutateur DIP 8 "ON")

Un climat plus froid pourrait exiger un cycle dégivrage plus agressif.

En mettant le commutateur DIP 8 à sa position "ON", le résultat est alors 4 minutes de dégivrage avec une durée de marche de 20 minutes.

L'entretien de votre VRC d'une façon régulière vous permettra de bénéficier de son efficacité optimale et d'en prolonger la durée utile.

Moteur

L'accès au moteur se fait par la porte de service à l'avant. Si vous avez besoin de plus d'espace, n'oubliez pas que le noyau échangeur peut être retiré. Voyez la section intitulée "Noyau du VRC" un peu plus loin.

Noyau du VRC

Pour avoir accès au noyau échangeur de chaleur, il suffit d'ouvrir la porte de service avant. Il faut être très prudent, car il s'y trouve parfois des bords coupants et le noyau lui-même pourrait être endommagé si on l'échappe par terre.

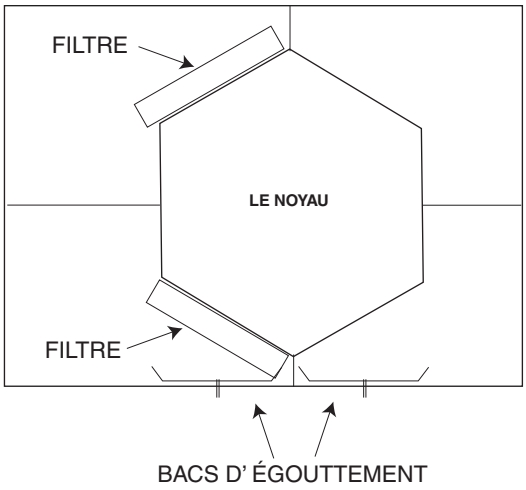
Il faut toujours prendre note de la position des noyaux avant de les retirer.

Pour enlever un noyau, il faut le tirer soigneusement hors de l'appareil, en le glissant uniformément le long de barre guide. Ces supports se trouvent dans chaque coin du noyau. Vous ressentirez peut-être une certaine résistance quand vous tirez le noyau. Évitez de l'incliner car ses bords pourraient s'accrocher dans le profilé de barre guide, ce qui aurait pour effet de vous empêcher temporairement de le sortir.

Dans la plupart des cas, il suffit de laver un noyau avec de l'eau modérément chaude et un détergent doux pour le nettoyer complètement. Ne vous servez pas de produits chimiques forts, car cela pourrait provoquer de la corrosion dans le VRC. L'intervalle d'entretien pour les noyaux échangeurs de chaleur dépendra de l'utilisation du VRC. Il faut parfois l'entretenir à tous les mois ou à tous les deux mois. On doit cependant le nettoyer au moins à tous les six mois. **Quand vous remettez les noyaux en place, vous devez noter l'emplacement de la mousse, ainsi que l'emplacement des rebords d'égouttement.** Voyez le diagramme ci-dessous.

Alors que le noyau est en bonne position, placez le coin inférieure dans son support. Ensuite, mettez le côté gauche, le côté droit et, finalement, le coin supérieure en place de la même façon. Une fois que le noyau sont en place, poussez le noyau uniformément dans le coffre, jusqu'à ce qu'il atteigne l'arrière.

Remarquez que le noyau fait légèrement saillie hors de l'avant du coffre. De cette manière, on est assuré que la porte d'accès, une fois fermée, est bien ajustée.



Quand vous retirez les noyaux et les filtres, prenez note de leur position et de leur agencement.

Filtres

Ouvrez la porte de service avant pour avoir accès aux filtres qui se trouvent dans les circuits d'air d'alimentation et d'évacuation. Pour faciliter la dépose et la pose des filtres, il se pourrait qu'il soit préférable d'enlever d'abord le noyau.

Les filtres ont pour fonction d'empêcher les grosses particules de pénétrer dans le noyau. Les filtres sont retenus en place par une tige à ressort métallique. Pour détacher les filtres d'un noyau, tirez cette tige à une extrémité, vers l'extérieur jusqu'à ce qu'elle se dégage du rebord du noyau. Ensuite, enlevez le filtre.

Pour laver les filtres, employez uniquement de l'eau modérément chaude avec un détergent doux. Ne vous servez jamais de produits chimiques forts.

La périodicité d'entretien des filtres dépend du genre d'utilisation du VRC. Parfois, il faut les nettoyer à tous les mois ou à tous les deux mois. De toute façon, on doit les nettoyer au moins à tous les six mois.

Évacuation de l'eau de condensation

Il y a deux bacs d'égouttement qui peuvent recueillir l'eau durant le cycle de dégivrage du VRC et une canalisation d'écoulement pour évacuer l'eau de condensation.

L'entretien de cette portion du système doit être aussi fréquente que possible et il ne faut jamais la négliger pendant plus de six mois. Vous savez que, pour la qualité de l'air à l'intérieur, la propagation des bactéries dans l'eau stagnante est un problème majeur. On doit faire tout ce qui est possible pour l'éviter.

Pour nettoyer ces éléments, ouvrez la porte de service avant et rincez les bacs à l'eau. Assurez-vous que ces bacs se vident complètement et dans un laps de temps raisonnable. Si l'eau ne s'écoule pas tout de suite, voyez s'il n'y aurait pas une obstruction dans la canalisation. Assurez-vous aussi que la pente descendante de la canalisation est suffisante (de 1/8 à 1/4 de pouce par pied, c'est-à-dire de 1 à 2 %).

Dans la canalisation d'écoulement elle-même, il doit y avoir un siphon en P en dessous du VRC. Ce siphon est rempli d'eau pour empêcher les odeurs ou les gaz désagréables de retourner dans l'appareil.

Réseau de gaines ou conduits

Au moins une fois à tous les six mois, c'est une bonne idée d'inspecter les conduits d'air, les capuchons anti-intempéries et les grillages pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ni d'accumulation de saleté.

Les capuchons anti-intempéries à l'extérieur devraient être protégés par un tamis aviaire qui peut parfois se remplir de débris. En outre, on doit s'assurer visuellement que l'alimentation en air neuf est exempte de sources de contamination, comme d'autres appareils à combustion ventilés qui pourraient avoir été installés après votre ventilateur à récupération de chaleur.

Moteur du registre

Le moteur du registre (s'il y en a un) est un moteur autonome qui n'exige aucun entretien. Une fois à tous les deux ou trois ans, la porte du registre attachée au moteur pourrait bénéficier d'une légère application de graisse au lithium sur l'arbre opposé au moteur, au point où il pénètre dans son porteur.

Entretien général

Comme dernière étape d'un programme d'entretien normal, c'est une bonne idée de confirmer le bon fonctionnement du système, de la commande de la vitesse et, le cas échéant, de la ou des télécommandes.

Au besoin, essuyez l'intérieur du coffre pour enlever la poussière et les toiles d'araignées.

Vous devriez inscrire tous les travaux d'entretien et de maintenance ainsi effectués dans un cahier.

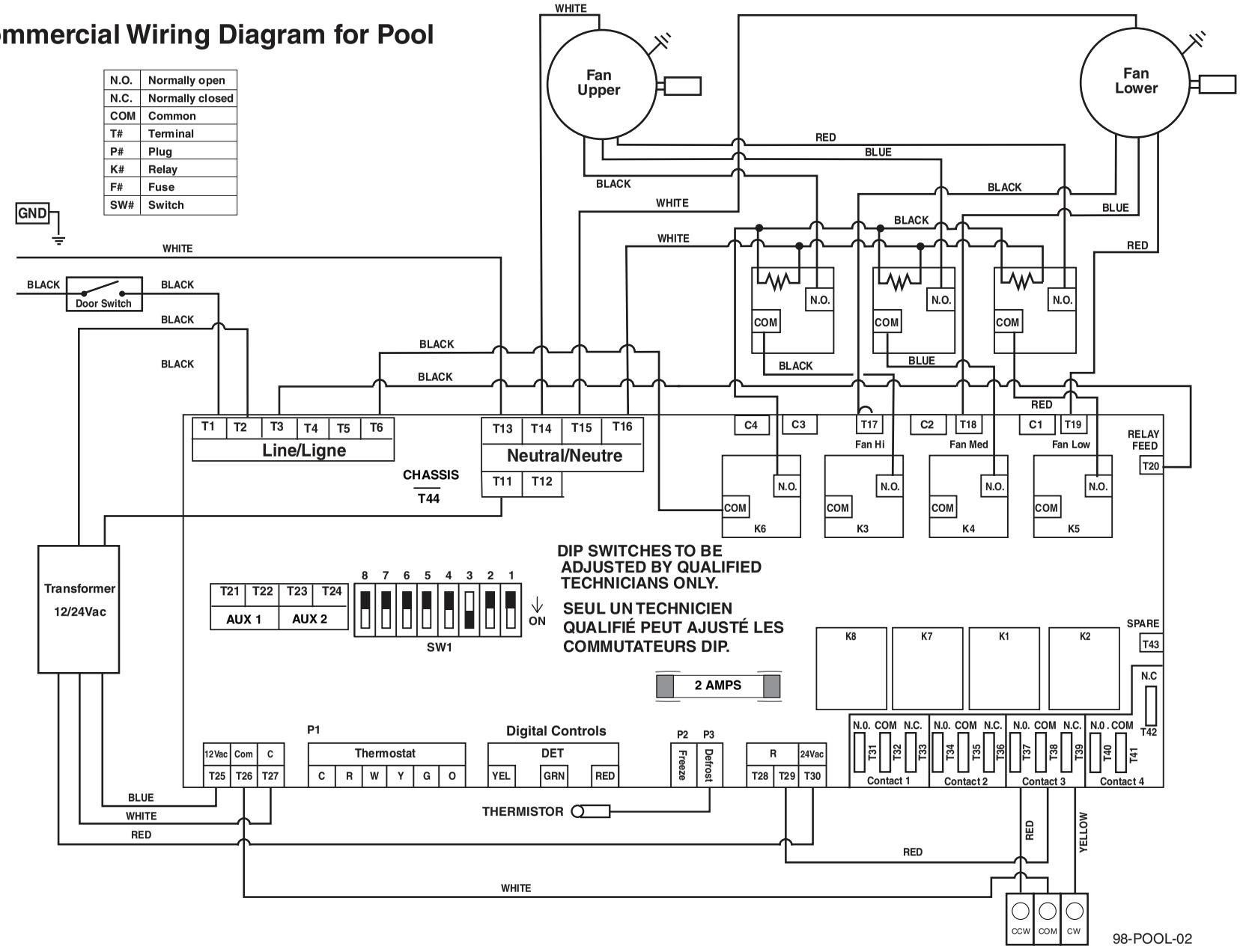
Dépannage de votre système VRC

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Débit d'air médiocre	• le treillis de 1/4 po (6 mm) sur les capuchons extérieurs est bouché	• nettoyez les évents ou capuchons extérieurs
	• filtres bouchés	• retirez et nettoyez le filtre
	• noyau obstrué	• retirez et nettoyez le noyau
	• grilles dans l'édifice fermées ou bloquées	• vérifiez et ouvrez les grilles
	• les registres, s'ils ont été posés, sont fermés	• ouvrez et ajustez les registres
	• mauvaise alimentation électrique sur les lieux	• demandez à un électricien de vérifier l'alimentation électrique
	• les canalisations restreignent le débit d'air	• vérifiez la pose des conduites
	• commande de vitesse mal réglée	• augmentez l'allure du VRC
	• débit d'air du VRC mal équilibré	• faites équilibrer le VRC par un entrepreneur
L'air qui arrive semble froid	• grilles d'admission mal placées; la circulation d'air pourrait irriter les occupants	• placez les grillages à une bonne hauteur sur les murs ou bien sous les plinthes; posez un diffuseur ou des grilles dans le plafond, de manière à ne pas diriger l'air vers les occupants (comme par-dessus un sofa)
	• température extérieure extrêmement froide	• ralentissez l'adduction du VRC; vous pourriez utiliser un petit chauffe-conduit (1 kW) pour tempérer l'air admis
		• des meubles mal placés ou des portes fermées empêchent l'air de circuler librement
		• si l'air fourni est acheminé dans la chambre de retour de l'appareil de traitement, il se pourrait que son ventilateur doive tourner sans arrêt, afin de répartir confortablement l'air de ventilation
Le déshumidistat ne fonctionne pas	• mauvaise connexion au ventilateur	• assurez-vous qu'on a utilisé les bonnes bornes
	• la basse tension extérieure est court-circuitée par un crampon ou un clou	• il pourrait y avoir un court-circuit dans le câblage externe
	• vérifiez le réglage du déshumidistat, car il pourrait avoir été réglé à OFF	• réglez le déshumidistat au niveau désiré
Niveau d'humidité trop élevé; condensation sur les fenêtres	• réglage trop haut du déshumidistat	• réglez le déshumidistat plus bas
	• VRC pas assez puissant pour un “hot tub”, une piscine intérieure, etc.	• couvrez la piscine et le “hot tub” quand vous ne vous en servez pas
	• mode de vie des occupants	• évitez d'étendre du linge à sécher
	• la température ambiante de la pièces est plus froide que la température de l'eau de la piscine	• augmentez la température ambiante ou diminuez la température de l'eau dans la piscine
	• il semble y avoir de la condensation au printemps et à l'automne	• les conduits provenant de la salle de bains devraient être assez gros pour retirer l'air humide aussi efficacement que possible; en faisant marcher le ventilateur de la salle de bains pendant de courtes périodes, vous ferez disparaître encore plus d'humidité
Degré d'humidité trop bas	• déshumidistat réglé trop bas	• réglez le déshumidistat plus haut
	• trop grande vitesse de la soufflante du VRC	• faites ralentir la soufflante du VRC
	• mode de vie des occupants	• vous devrez peut-être employer des humidificateurs pour accroître l'humidité
	• débits d'air du VRC mal équilibrés	• faites équilibrer la circulation d'air du VRC par un entrepreneur
Formation de givre dans le VRC et/ou les conduits		• N.B. : il faut s'attendre à une légère accumulation de givre sur le noyau, avant le déclenchement du cycle de dégivrage
	• débits d'air du VRC mal équilibrés	• demandez à un entrepreneur spécialisé d'équilibrer le VRC
	• défectuosité du système de dégivrage du VRC	• assurez-vous que le système de dégivrage fonctionne correctement
Condensation ou accumulation de glace dans le conduit isolé	• pare-vapeur incomplet autour de la conduite isolée	• enrubannez et scellez tous les joints
	• trou ou déchirure dans le recouvrement extérieur du conduit	• mettez du ruban adhésif sur les trous ou les déchirures qui se trouvent dans le recouvrement extérieur de la conduite allant vers l'extérieur
		• assurez-vous que le pare-vapeur est complètement scellé
Eau dans le fond du VRC	• bacs de drainage bouchés	• le joint torique sur le bec d'écoulement doit être bien ajusté
	• mauvais raccordement aux canalisations d'écoulement du VRC	• les tubes pourraient être tortillés
	• le VRC n'est pas de niveau	• vérifiez les raccords d'écoulement
	• canalisations d'écoulement obstruées	• l'eau doit pouvoir couler librement hors du bac
	• noyau échangeur du VRC mal installé	

CAUTION: ELECTRICAL CONTROL PANEL, SERVICE BY ELECTRICIAN ONLY

Commercial Wiring Diagram for Pool

N.O.	Normally open
N.C.	Normally closed
COM	Common
T#	Terminal
P#	Plug
K#	Relay
F#	Fuse
SW#	Switch



VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR COMMERCIAUX LIFEBREATH[MD]

• Garantie limitée de deux ans • Garantie de 15 ans pour le noyau échangeur

AIRIA BRANDS INC.[MD] (AIRIA[MD]) garantit au premier acheteur que le modèle LIFEBREATH[MD] commercial et ses accessoires mentionnés ci-dessous sont exempts de défauts de fabrication.

Il s'agit d'une garantie personnelle de AIRIA[MD] et elle entre en vigueur à partir de la date de l'achat initial pour une période de deux ans, sauf que le noyau échangeur LIFEBREATH[MD] bénéficie d'une GARANTIE DE 15 ANS contre les fuites d'eau de condensation ou les perforations causées par la corrosion en service normal.

Les dommages résultant de toutes les autres causes, y compris (mais sans s'y limiter) la foudre, les ouragans, les tornades, les tremblements de terre ou les autres cas de force majeure, une installation incorrecte, une modification, un changement ou un mauvais usage de l'appareil LIFEBREATH[MD] ou son utilisation d'une façon contraire aux instructions qui l'accompagnaient au moment de sa vente; des dommages accidentels ou intentionnels, la négligence, des soins inappropriés ou tout autre manque d'entretien nécessaire et raisonnable du produit par son propriétaire; toute tentative de réparation par une personne non autorisée ou qui n'est pas conforme à cette garantie; ou toute autre cause qui ne dépend pas de AIRIA[MD;] sont exclus de cette garantie.

Si vous croyez que l'appareil LIFEBREATH[MD] que vous avez acheté n'est pas exempt de défectuosités de fabrication, veuillez contacter AIRIA BRANDS INC., 511 McCormick Blvd., London, Ontario N5W 4C8, par téléphone au (519) 457-1904 ou par télécopieur au (519) 457-1676 pour connaître le nom du concessionnaire qui, dans votre région, pourra s'occuper de la réparation du produit. Le travail requis pour la pose d'une ou plusieurs pièces de rechange pourra, au choix du client, se faire comme suit :

(a) le client pourra, à ses propres frais, fournir la main-d'oeuvre nécessaire, ou

(b) si le produit a été acheté chez un concessionnaire, ce dernier fournira alors la main-d'oeuvre au prix coûtant au client.

AIRIA[MD] se réserve le droit de remplacer l'appareil au complet ou de rembourser son prix d'acquisition, au lieu de le réparer.

AIRIA[MD] N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE, SAUF CELLE QUI EST ÉNONCÉE DANS CE DOCUMENT, ET LA COMPAGNIE NE SERA JAMAIS RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS EN CE QUI CONCERNE L'APPAREIL LIFEBREATHMD COUVERT PAR CETTE GARANTIE. LA RESPONSABILITÉ COMPLÈTE DE AIRIA ET LE SEUL RECOURS DU PROPRIÉTAIRE ÉTANT LIMITÉS À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT SELON LES MODALITÉS EXPRIMÉES CI-DESSUS, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER, N'IMPORTE QUELLE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONVENANCE POUR UNE FIN PARTICULIÈRE, SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES.

PERSONNE N'EST AUTORISÉE À MODIFIER LA GARANTIE, NI À ACCORDER QUELQU'AUTRE GARANTIE QUE CE SOIT, À MOINS QUE LES CHANGEMENTS NE SOIENT FAITS PAR ÉCRIT ET SIGNÉS PAR UN DIRIGEANT DE AIRIA[MD].

NUMÉRO DU MODÈLE : _____

NUMÉRO DE SÉRIE DE L'APPAREIL : _____

INSTALLÉ PAR : _____

DATE : _____

AIRIA BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. 1-855-247-4200
Téléc. 1-800-494-4185
Courriel : info@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED